一張含有 行, 字型, 數字, 圖表 的圖片

自動產生的描述1.有一光線AO，由介質I射入介質II，如附圖所示，請回答下列問題：光在兩介質中的傳播速度，哪一個比較快？　(A)介質I　(B)介質II　(C)一樣快　(D)不一定

一張含有 舞蹈, 輪廓, 黑色, 白色 的圖片

自動產生的描述2.「戰繩」如附圖所示，是現今很流行的健身器材，若在健身時，想要讓甩出去的波更快速到達牆壁，試問下列方法何者可以成功？(A)用更大的力氣甩　(B)甩的頻率加快　(C)上下甩的幅度更高　(D)以上都無法成功

3.電視上熱門的「模仿秀」，演出者維妙維肖的模樣，讓人覺得相當神奇，試問歌唱模仿時，最主要是模仿明星聲音的何種特性？　(A)響度　(B)音色　(C)音調　(D)音速。

一張含有 圖表, 字型, 行, 文字 的圖片

自動產生的描述4.一波動之波形如附圖所示，若波峰至波谷的水平距離為4公分，垂直距離為4公分，則該波傳遞時，介質每做一次完整的振動，總共行進多少公分？(A)4　(B)6　(C)8 (D)10。

5.辰亦喜歡打鼓，某天他拿了大、小不同的鼓在相同的環境下 拍打鼓面後，觀察並記錄其結果如表所示，則大、小鼓發出的聲音波長　λ1：λ2　為何？

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 鼓的種類 | 大鼓 | 小鼓 |
| 鼓聲頻率 | 300Hz | 600Hz |
| 拍打頻率 | 每秒兩下 | 每秒三下 |
| 鼓聲波長 | λ1 | λ2 |

(Ａ)　2：3　(Ｂ)　3：2　(Ｃ)　1：2　(Ｄ)　2：1。

6.山路轉彎處都會裝設「凸面鏡」而非平面鏡，其原因為何？(A)物體經凸面鏡反射的成像較大　(B)物體經凸面鏡反射後的成像為實像　(C) 凸面鏡的成像範圍較大　(D) 使成像與實際景物更為接近。

7.一般而言，回聲與原聲至少要相隔0.1秒以上，人耳才可辨別出來，在乾燥無風的天候下，聲音每秒傳播（331＋0.6 t），其中t表示當時的攝氏溫度，某日氣溫15 ℃，則發聲體與聲音反射面必須距離多少公尺以上，才可辨別出回聲？(A)16　(B)16.5　(C)17　(D)17.5

8.有一艘海底探測船，若以等速向西行駛，每隔一段時間利用聲納探測海底深度一次，其回聲接收時間依序為 20秒、10秒、5秒、10秒、20秒、40秒、20秒，則海底地形應為下列何者？　  
(A)一張含有 圖表, 字型, 行, 白色 的圖片

自動產生的描述　(B)一張含有 圖表, 行, 字型 的圖片

自動產生的描述(C)一張含有 字型, 行, 圖表, 白色 的圖片

自動產生的描述(D)一張含有 行, 字型, 白色, 圖表 的圖片

自動產生的描述

9.(甲)波長；(乙)頻率；(丙)振幅；(丁)傳播方向；(戊)傳播速度，上列因素中，關於回聲和原聲的比較，不會改變的有幾項? (A)1　(B)2　(C)3　(D)4

10.下列何者不是應用凹面鏡的裝置？　(A)探照燈　(B)汽車的車前燈　(C)手電筒　(D)山路彎道處的反射鏡。

11.有一U形燈管，經由針孔成像後，會在屏幕上呈現何種形狀的像？(A)　(B)　(C)　(D)。

一張含有 行, 圖表, 字型, 繪圖 的圖片

自動產生的描述12. 2013年3月27日上午十時三分，南投山區發生規模6.1的地震，民眾飽受驚嚇。地震當時波動由震源向外傳出，有橫波也有縱波。橫波為S波，波速約為4000m／s；縱波為P波，波速約為8000m／s。隨著距離的不同，P波和S波抵達同一地點的時間差也會不同，而利用時間差即可求出監測站與震央之間的距離。附圖為某監測站偵測縱波與橫波到達時間的紀錄，則可知震央與該監測站的距離為若干公里？  
(A)40　(B)80　(C)100　(D)160

一張含有 字型, 筆跡, 書法 的圖片

自動產生的描述13.將五種不同的樂器發出聲音並連接上示波器，得到聲音的波形如附圖所示，則此五種聲音的不同點為何？　(A)音色　(B)頻率　(C)速率　(D)波長。

14. 同氣溫下，廟會活動的鼓手用相同方式，以每秒5下和每秒2下的方式打擊鼓皮相同位置，對鼓聲而言，下列何者改變了？　(A)聲速　(B)音調　(C)響度　(D)每秒聽到的鼓聲數。

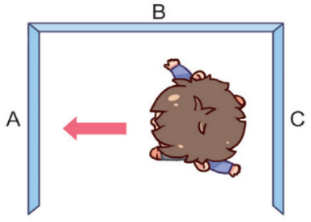
15.下列關於鉛筆的面鏡成像，何者正確？　  
(A)一張含有 寫生, 行, 書寫工具, 設計 的圖片

自動產生的描述　(B)一張含有 設計, 書寫工具 的圖片

自動產生的描述　 (C)一張含有 寫生, 設計, 圖解 的圖片

自動產生的描述　(D)一張含有 寫生, 設計, 書寫工具, 圖解 的圖片

自動產生的描述

16.如附圖所示，小南在電梯中，向左邊的A 鏡子移動， 則此時小南分別在A、B、C 三個鏡子所成的像，應該是如何移動的？

(A)A 向左；B 向右；C 向左 (B)A 向左；B 向左；C 向右(C)A 向右；B 向右；C 向左(D) A 向右；B 向左；C 向右

一張含有 行, 寫生, 掛物工具, 設計 的圖片

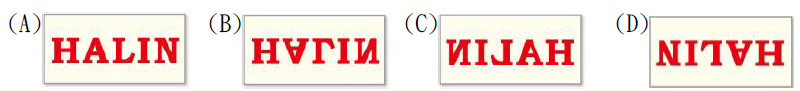
自動產生的描述**※ 平行光線甲、乙、丙入射於凸面鏡的表面如附圖所示，圖中的虛線代表該點的法線，試回答下列問題：**

17.甲的反射光方向以下列何者較可能？　(A)↑ (B)↖ (C)↗ (D)↓

18.乙的反射光方向以下列何者較可能？　(A)↑ (B)↖ (C)↗ (D)↓

一張含有 文字, 設計, Rectangle, 螢幕擷取畫面 的圖片

自動產生的描述

19.凱貞在白紙上由左自右依序寫下「HALIN」，並將白紙與平面鏡位置排放如右圖所示，則凱貞所見平面鏡內字樣排列情形，下列何者正確？

20. 小柔原本站在直立的平面鏡前5公尺處，現在他垂直向鏡子走近2公尺，此時小翰和他鏡中的像距離變為多少公尺？(A)3公尺(B)4公尺(C)6公尺(D)8公尺

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| A | D | B | C | D | C | C | A | C | D |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| B | B | A | D | B | D | B | A | B | C |